



## 斜床式CNC車床



鉅基科技股份有限公司  
ACCUWAY MACHINERY CO., LTD.

42942台灣台中市神岡區豐工中路31號

No.31, Fenggong Central Rd., Shengang Dist., Taichung City 42942, Taiwan

TEL: +886-4-2520-9588 FAX: +886-4-2520-9716

E-mail: market@accuway.com.tw



**UT**  
Series





# 最佳化機械結構設計

## 高剛性鑄件結構

UT-200 系列底座採用 45° 傾斜式床身設計，提供機頭、刀塔和尾座極為穩固的長方形底座，UT-300 系列則採用 30° 傾斜式箱型結構底座設計，使刀塔移動時重心位置始終落於底座範圍內，確保了高負荷下的重切削剛性。

鑄件採用米漢納 (Meehanite) 等級高級灰口鑄鐵，底座和導軌一體鑄造加工研磨成型，具有滑軌道跨距大，重心低、旋徑大、剛性高等優點，同時也提供優異的排水和排屑性能，底座內部均配置密集的加強肋，有效消除剪應力和張應力所產生的綜合變形。

## 精密導程滾珠螺桿

採用預拉之高精度滾珠導螺桿搭配特殊抑熱裝置，有效消除背隙與熱伸長量。同時由馬達直接驅動，可以減少功率損失，增加軸向進給推力與定位精度。

## 精細的刮花作業

主軸箱和滾珠導螺桿固定座等皆經過精細的刮花流程調校確保幾何精度，滿足機器長期加工所需的尺寸穩定性。熟練的鏟花師在鞍座底部與貼合接觸的導軌滑動面上，刮出高和低紋理分佈的含油點，滿足精準匹配滑動而不粘滯，減少接觸面產生的磨損和熱量。



UT-200



UT-300

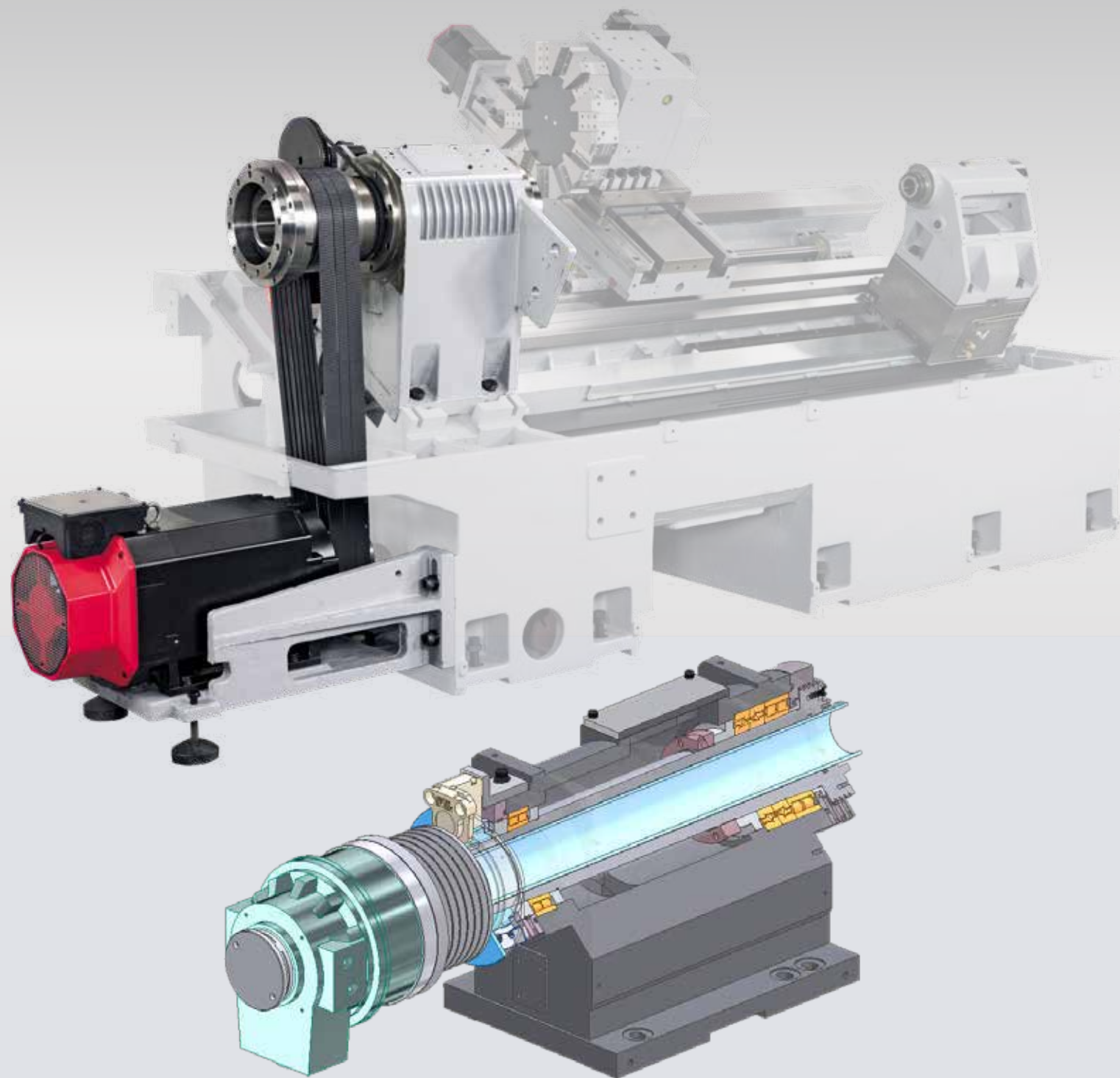


# 專業精密的自製主軸

自主設計組裝的皮帶傳動主軸均通過 ISO 1940 G1 等級動態平衡校正，搭配精心設計的皮帶輪速比，具有高迴轉精度、低振動噪音、輸出扭矩大等特點。

主軸箱採對稱型散熱肋設計，充分消除熱變形，並通過嚴密控管的搪孔和研磨工序，以符合真圓度和同心度的高精度要求。

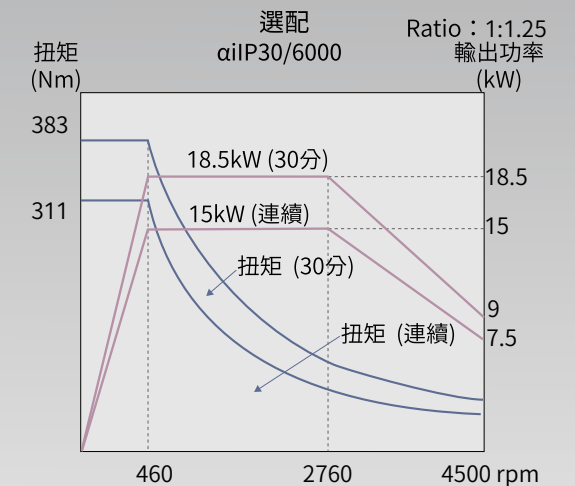
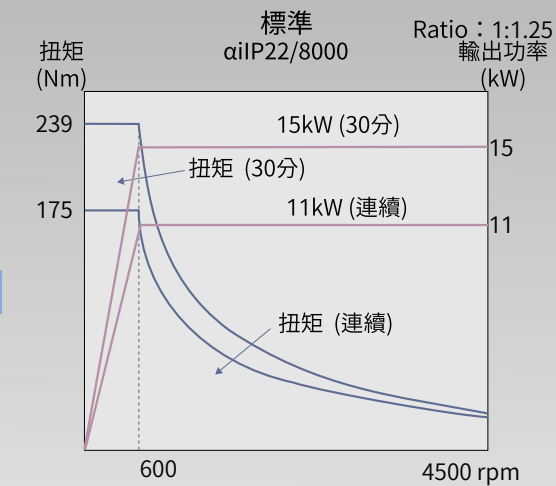
主軸在恆溫環境下與箱體和軸承進行精密的裝配，再進行固定時間的跑合測試，以確保其在各種條件下都能達到預期的加工品質。



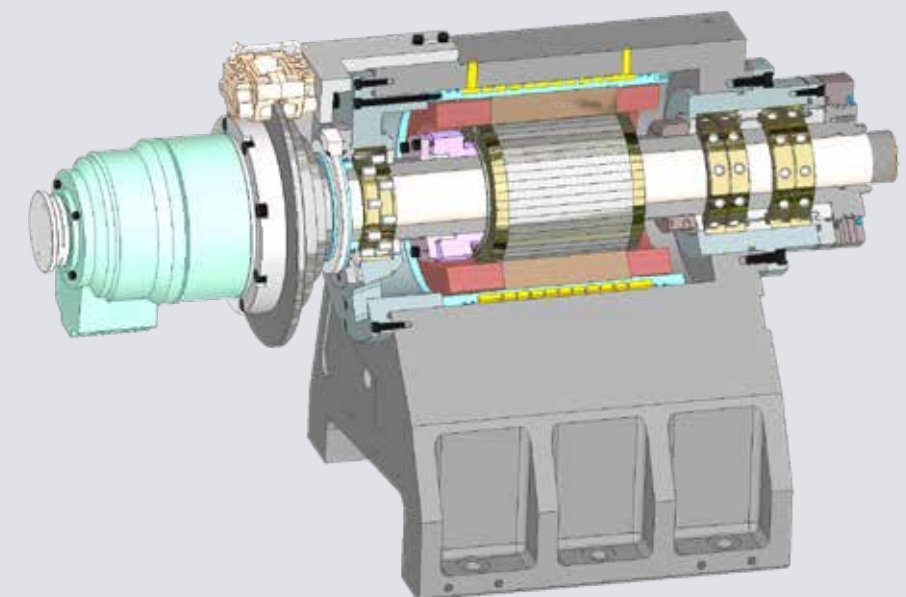
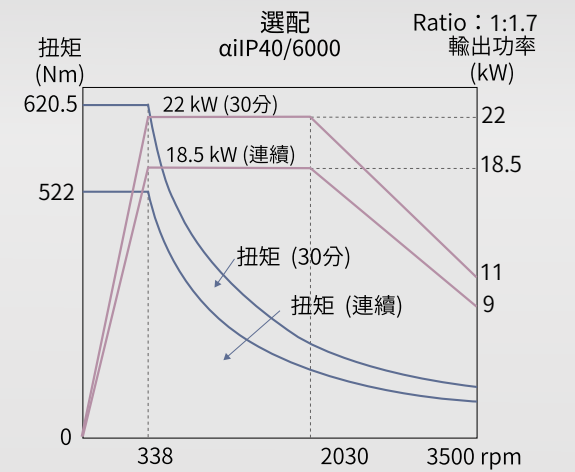
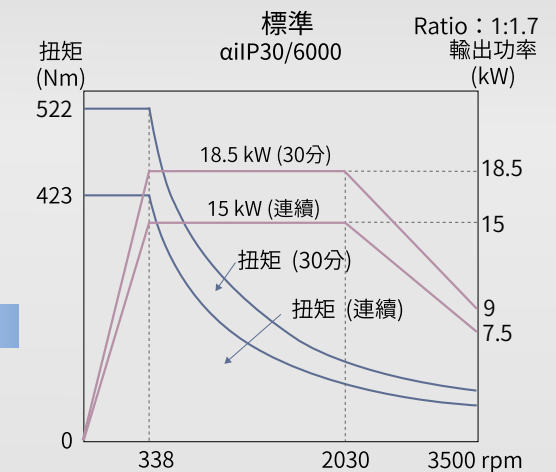
高精度皮帶式馬達主軸（標準）

## 主軸馬達功率曲線圖

UT-200



UT-300



高精度內藏式馬達主軸（選配）



# 高精度自製刀塔

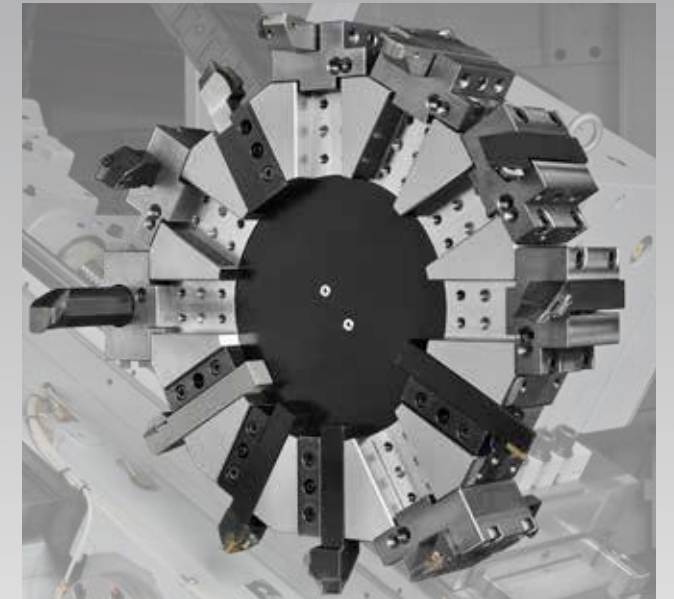
高速、高精度、高剛性



# 高精度自製刀塔

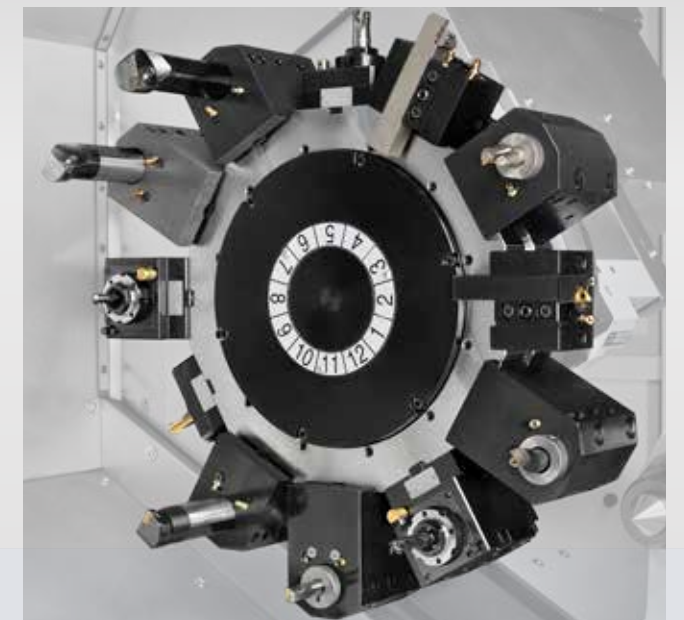
## 油壓刀塔

採用高精度曲齒離合器，利用油壓馬達驅動刀盤旋轉，以凸輪控制換刀機構實現精確定位。刀盤可搭載 8/10/12 刀位的刀架，故障率低、維修簡易且不產生亂刀。此外，若配備特殊的切削水噴嘴結構，可承受 20 bar 的高壓。



## BMT 動力刀塔

採用高精度的 3 片式曲齒離合器，透過伺服馬達驅動刀盤定位，換刀時間短、定位精度高，且故障率低、維修簡易、可靠度佳。搭載 12 刀位動力刀座刀盤，並透過特殊潤滑迴路設計，可維持動力刀具連續長時間不斷加工，滿足車銑複合加工的極致需求。



## VDI 動力刀塔

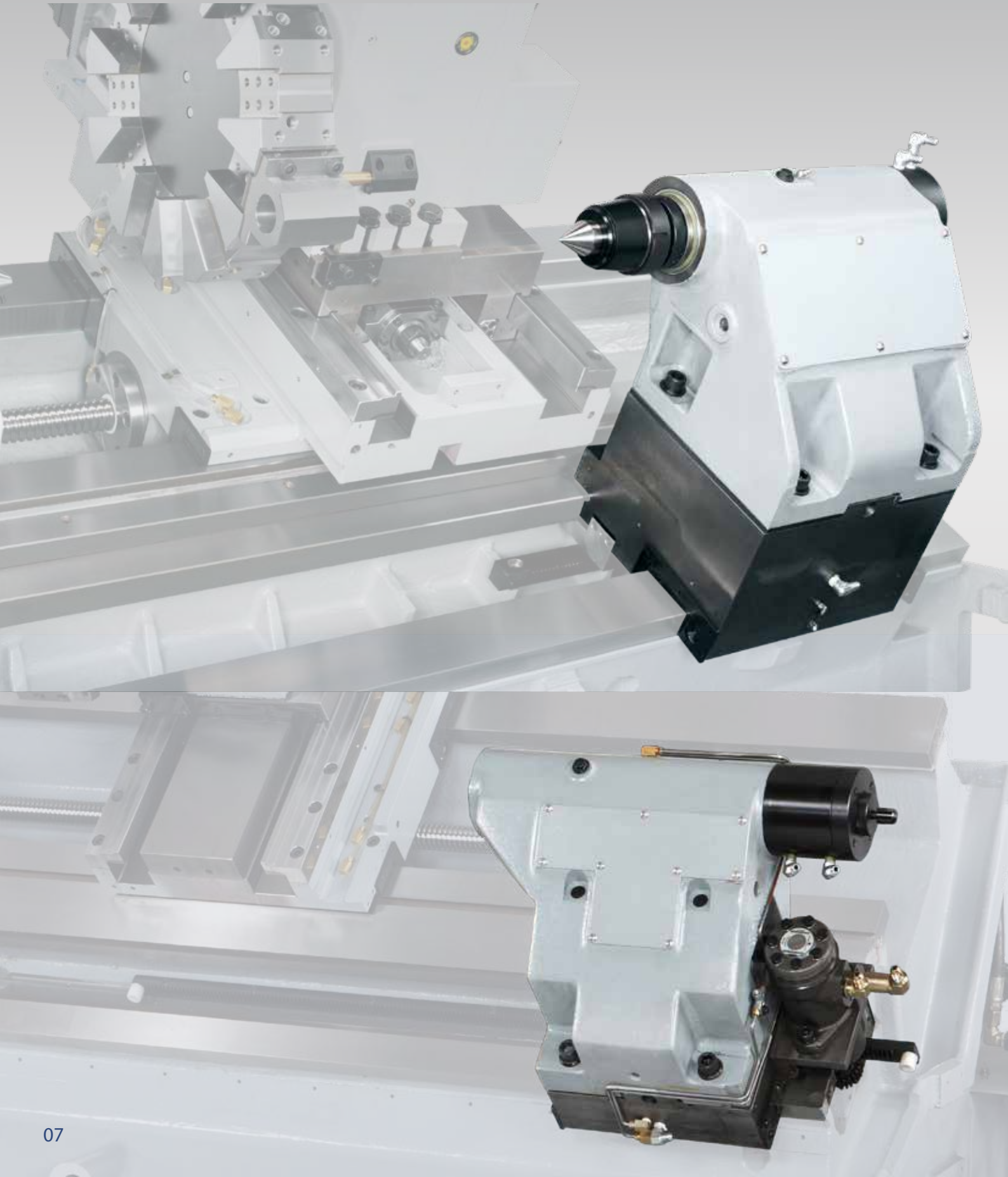
利用排齒與斜楔型迫緊塊之齒面契合鎖固刀座，可較快速的校正及安裝刀座及刀具，生產效率高及操作便利，降低生產成本。





# 可程式尾座

尾座心軸採用高精度的內套筒式設計達成精確定位。尾座本體則透過手動（標配）/ 油壓或伺服馬達（選配）在導軌上單獨移動，操作方便。此外，亦可選配利用油壓連桿透過 Z 軸伺服馬達驅動定位，使得定位更加靈活精準，滿足各種加工需求。



# 選用週邊配備

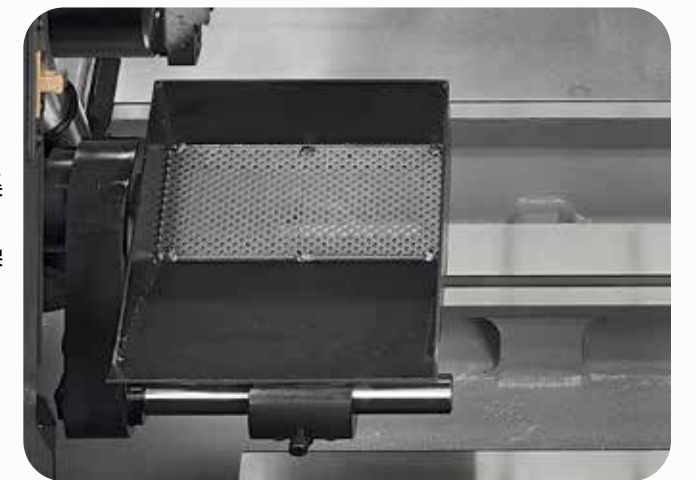
## 刀具設定器

利用手動或自動式檢測臂偵測刀具磨耗狀況，補正刀尖點位置，重複定位精度可以達到  $5\mu\text{m}$ ，確保加工品質的穩定度，有效減少機台停機時間，提升生產效率。



## 工件接收器

完成加工循環時，自動承接工件並送到外部收集盒內，若與自動棒材送料機和成品輸送帶配合，可達成自動化生產模式，大幅降低人力成本和操作風險。



## 中心架

提供移動式支撐點降低長棒型工件加工時的自重與離心力效應，控制真圓度與圓筒度。本體行程控制可以選擇油壓驅動、Z 軸伺服馬達驅動或手動等模式。

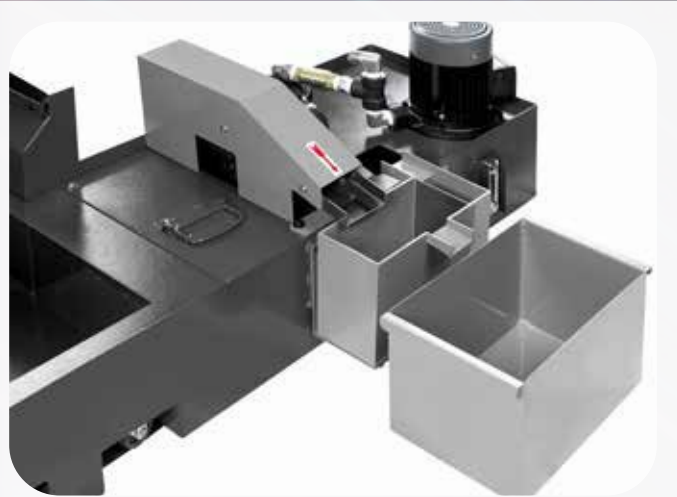




# 選用週邊配備

## 油水分離機

有效分離切削液中的油污以避免變質，延長循環使用壽命減少浪費，同時提高加工效率和產品質量，對環境保護具有重要意義。



## 油霧回收機

過濾、收集、潔淨在加工生產過程中產生的油霧、粉塵、水霧等，將加工時所產生的油氣回收再利用，避免有毒油氣和粉塵擴散，保護人員的健康，節省成本並保護環境。



## 光學尺

在伺服運動期間測量線性軸的位置，消除背隙、螺桿節距誤差或循環滾珠螺桿發熱引起之位移誤差，使機器達到精準的定位與重複精度。



## 自動門

當加工循環結束時，門可自動開啟，提升人員操作效率，並配合自動上下料，提供無人化加工環境。



## 棒材送料機

通過加工循環編程，將棒材原料自動送入主軸，實現長時間無人化連續作業模式，提高產能，降低人工成本。





# 選用週邊配備

## 自動化整合

搭配桁架式門型機械手結合各式工件料台的上下料系統，實現生產線自動化，不僅減少人力成本，還可以增進生產效率，維持加工尺寸的穩定性，減少人為操作引起的工作傷害和失誤，提高工作安全性。



UT-200+ 門型機械手 + 治具板式工作料台



UT-300+ 門型機械手 + 堆疊式工作料台

## 各式機械手夾爪



垂直移動三爪夾



180° 翻轉三爪夾

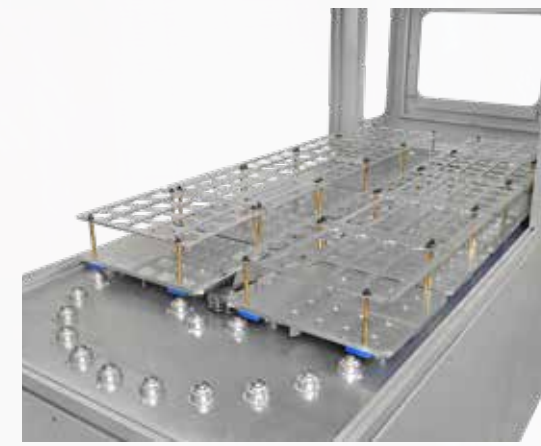


90° 翻轉二爪夾

## 工作料台



堆疊式工作料台



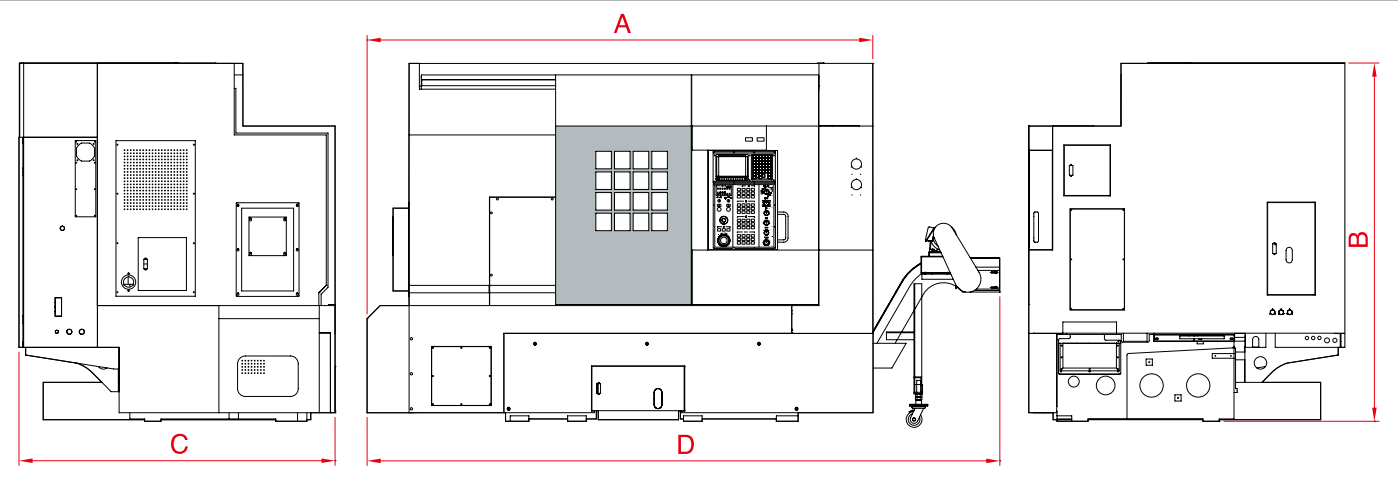
治具板式旋轉工作料台



客製化棒材工作料台



# 機器外觀尺寸圖



## UT-200 系列

單位 : mm

|   | UT-200 | UT-200M | UT-200L | UT-200LM |
|---|--------|---------|---------|----------|
| A | 2867   |         | 3674    |          |
| B | 1800   |         | 1800    |          |
| C | 1600   |         | 1600    |          |
| D | 3500   |         | 4300    |          |

## UT-300 系列

|   | UT-300 | UT-300M | UT-300L | UT-300LM |
|---|--------|---------|---------|----------|
| A | 3100   | 3300    | 3900    |          |
| B | 1850   | 1950    | 1850    | 1950     |
| C | 1850   | 1850    | 1850    |          |
| D | 3800   | 3850    | 4500    |          |

## UT-300LX 系列

|   | UT-300LX | UT-300LX2 | UT-300LX3 |
|---|----------|-----------|-----------|
| A | 5250     | 5550      | 7050      |
| B | 2200     | 2200      | 2200      |
| C | 2300     | 2300      | 2300      |
| D | 6050     | 6400      | 7900      |

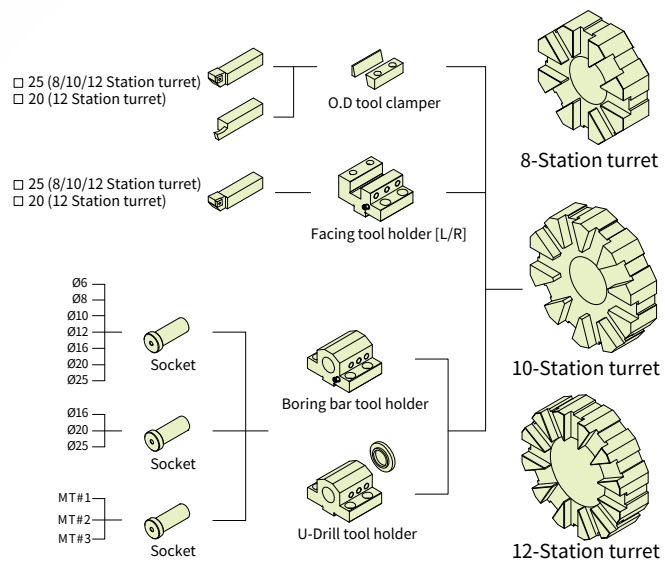




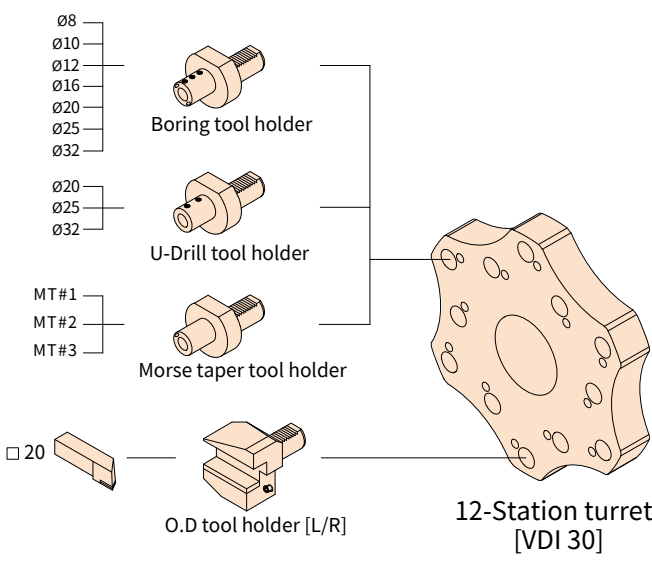
# 刀具系統圖

## UT-200 系列

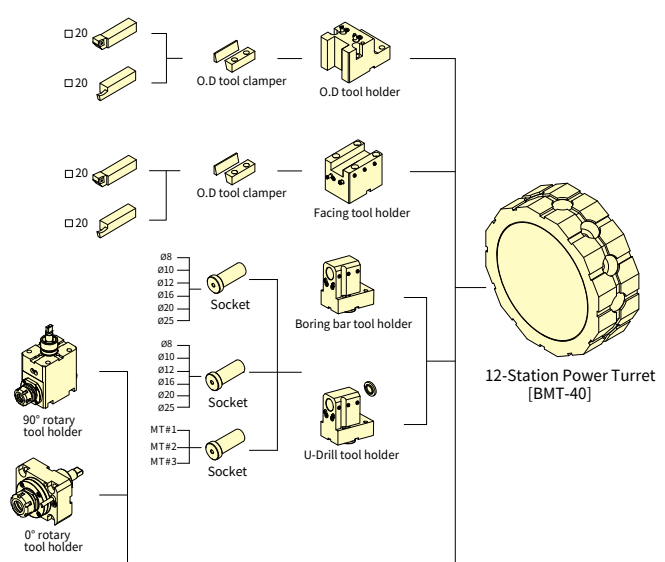
UT-200 BOT 油壓 / 伺服刀塔



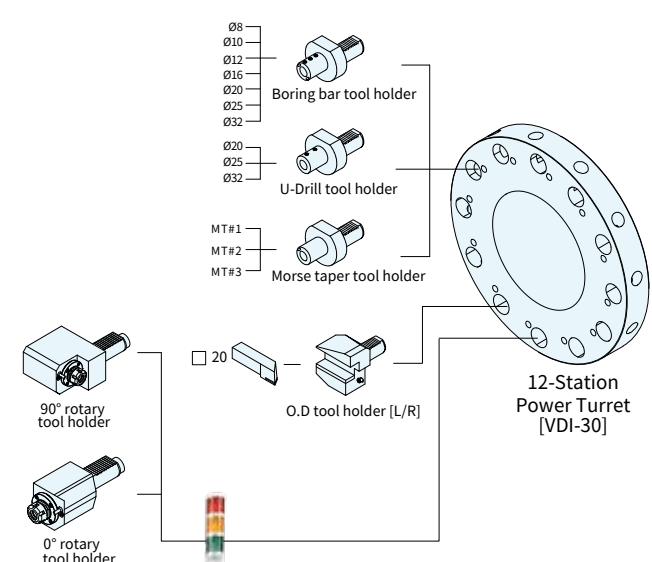
UT-200 VDI-30 油壓 / 伺服刀塔



UT-200 BMT-40 動力刀塔

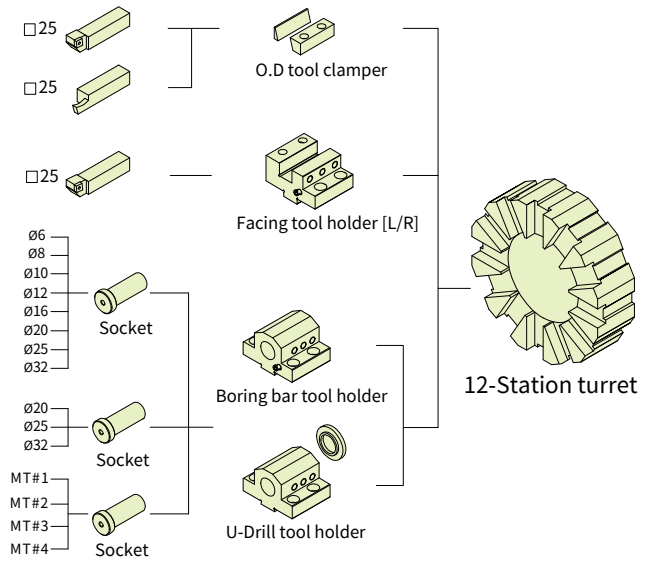


UT-200 VDI-30 動力刀塔

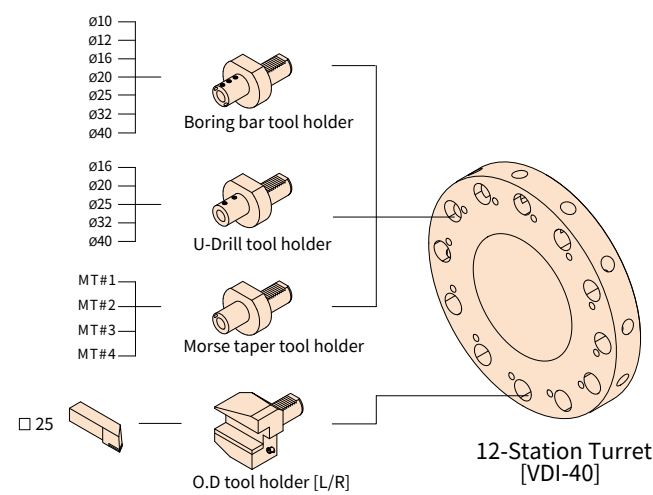


## UT-300 系列

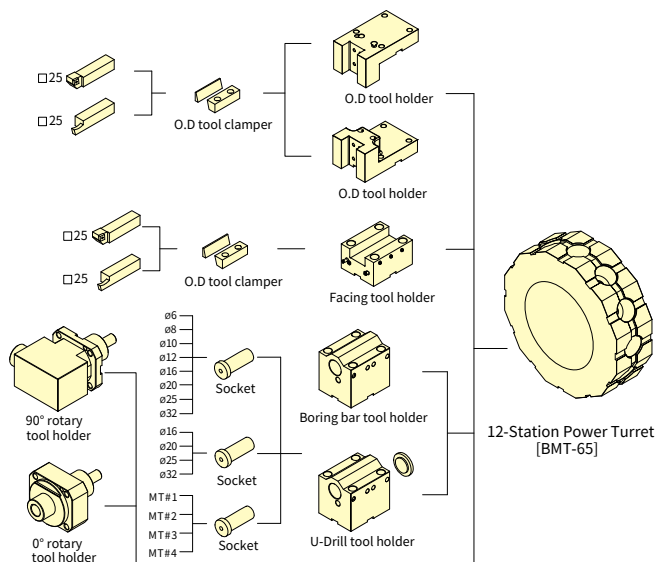
UT-300 BOT 油壓 / 伺服刀塔



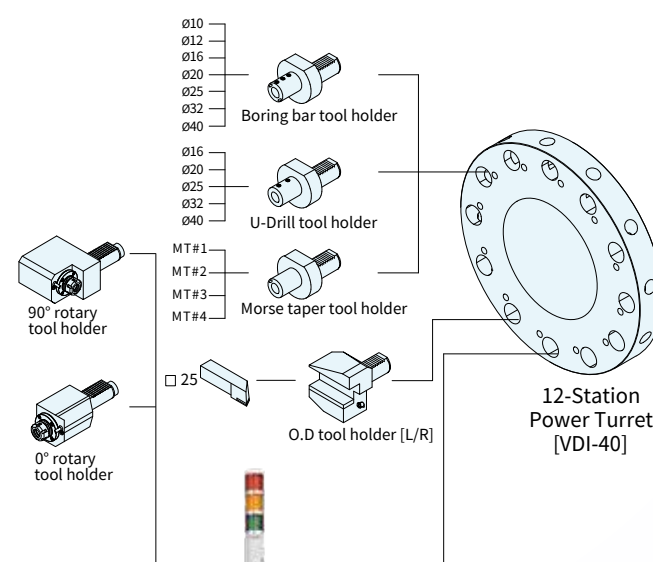
UT-300 VDI-40 油壓 / 伺服刀塔



UT-300 BMT-65 動力刀塔



UT-300 VDI-40 動力刀塔

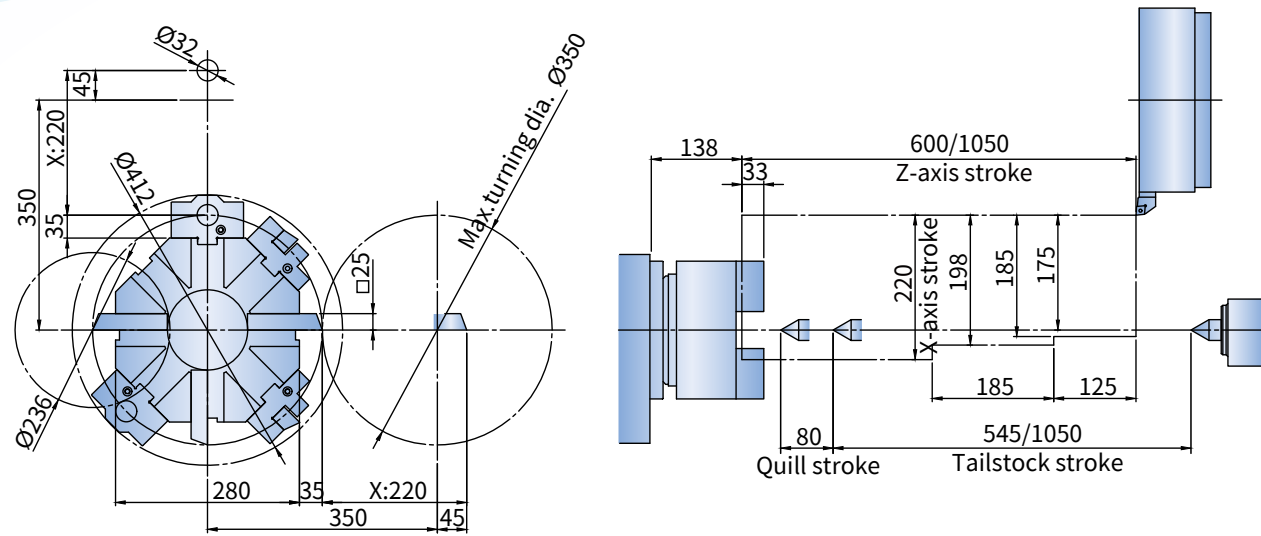




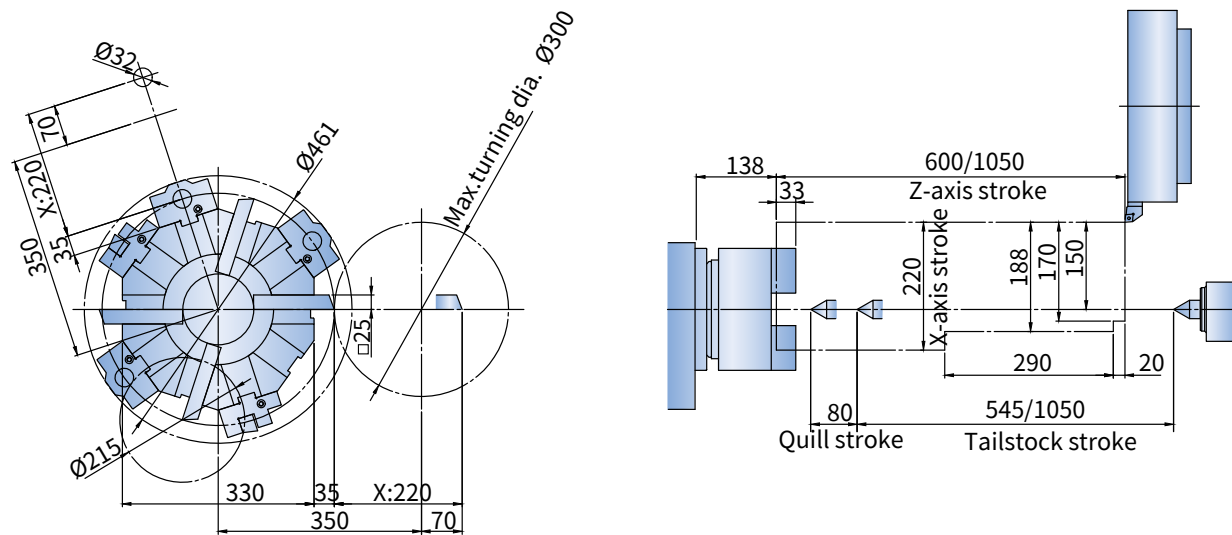
## 刀具干涉 & 行程圖

單位: mm

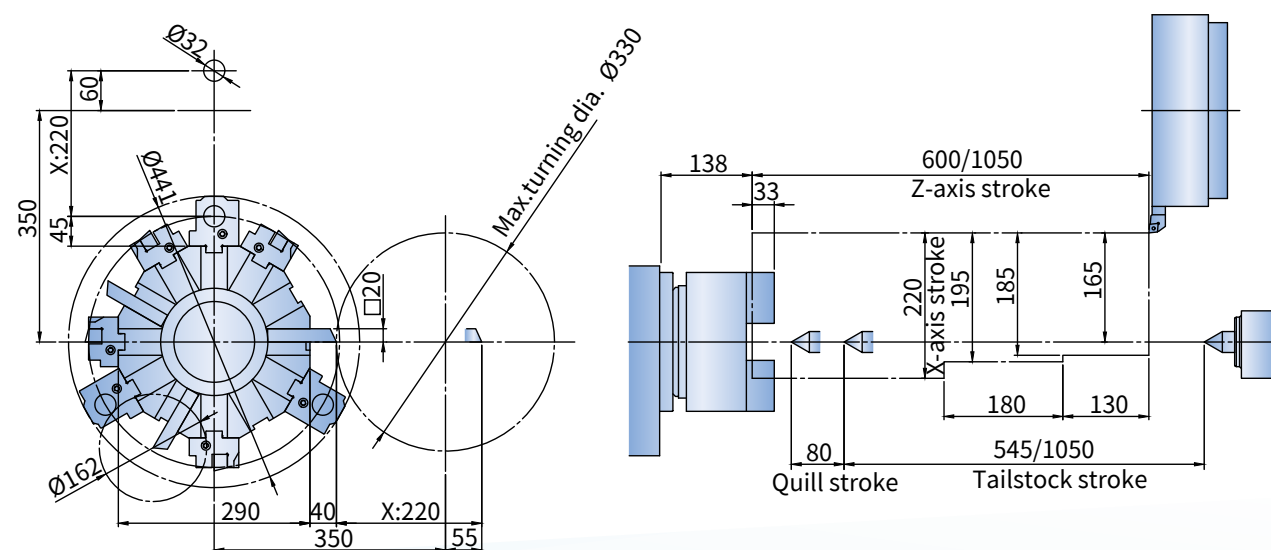
## UT-200 BOT 8 刀位 油壓 / 伺服刀塔



## UT-200 BOT 10 刀位 油壓 / 伺服刀塔

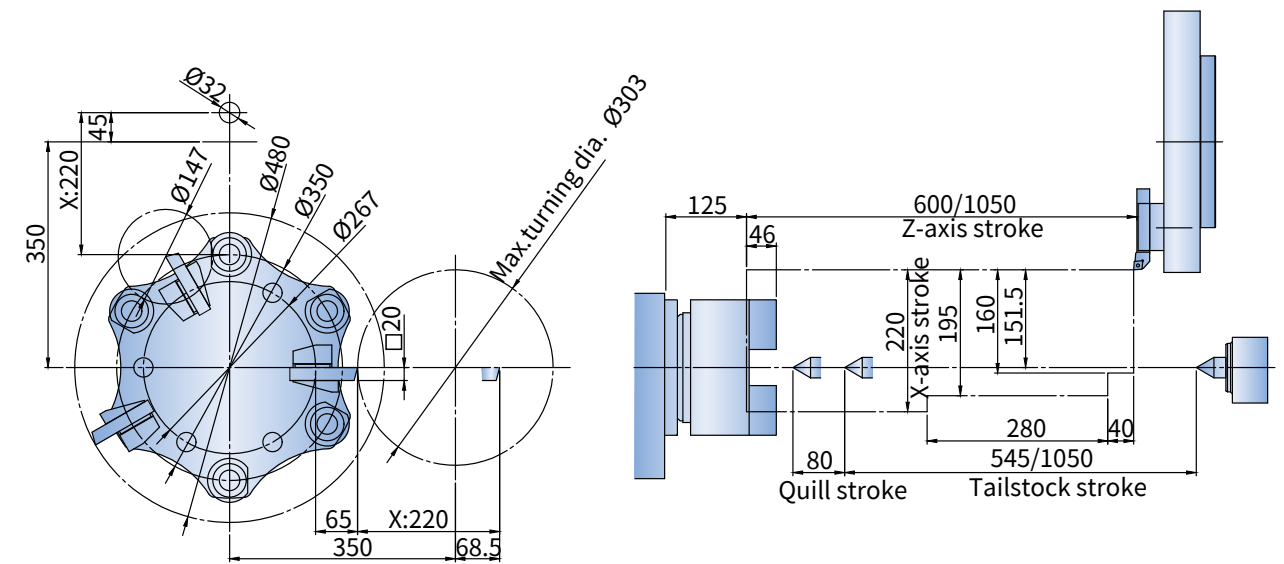


## UT-200 BOT 12 刀位 油壓 / 伺服刀塔

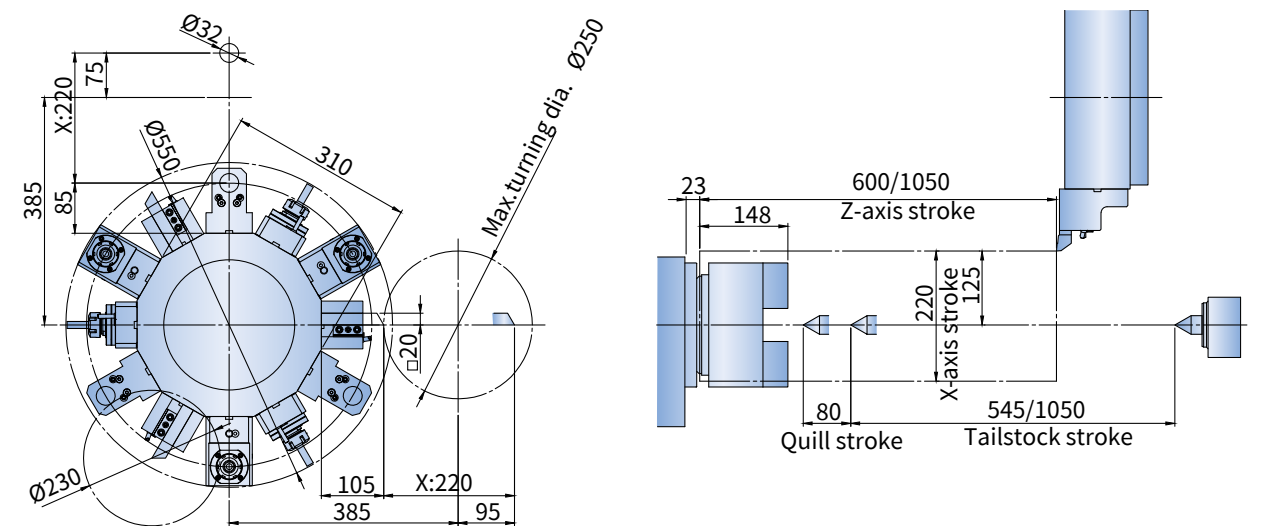


## UT-200 系列

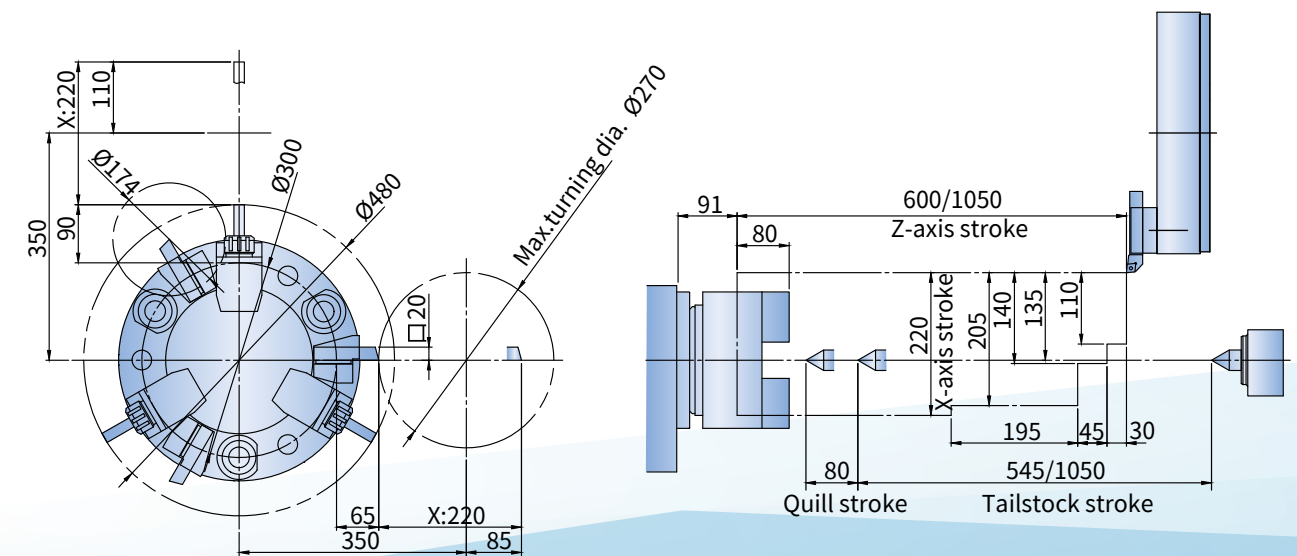
## UT-200 VDI-30 12 刀位 油壓 / 伺服刀塔



## UT-200 BMT-40 12 刀位 動力刀塔



## UT-200 VDI-30 12 刀位 動力刀塔



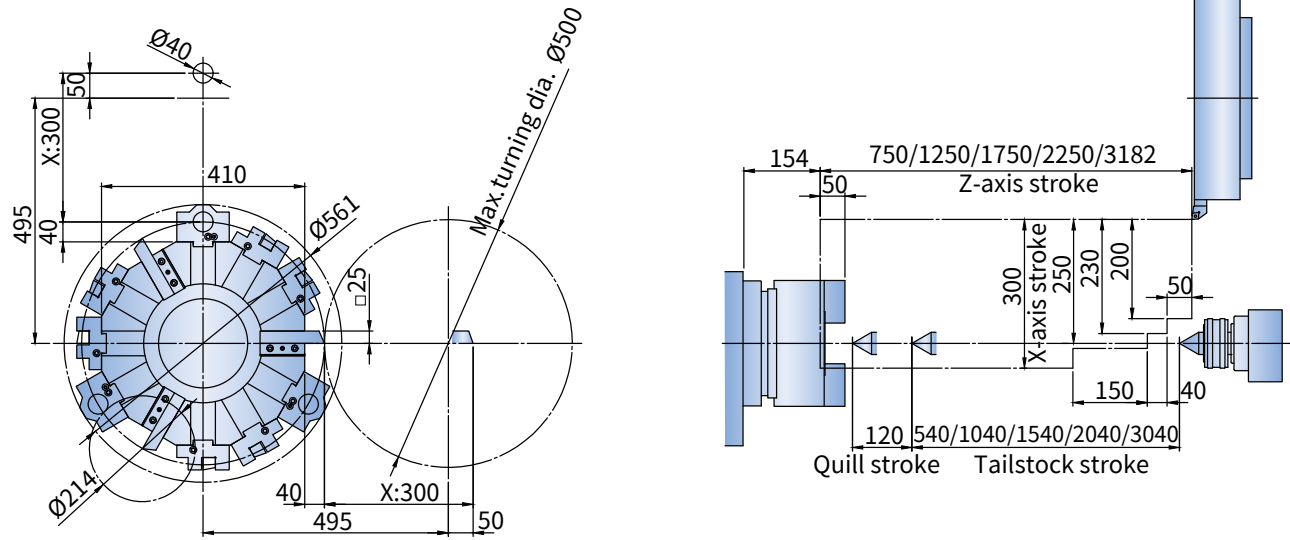


# 刀具干涉 & 行程圖

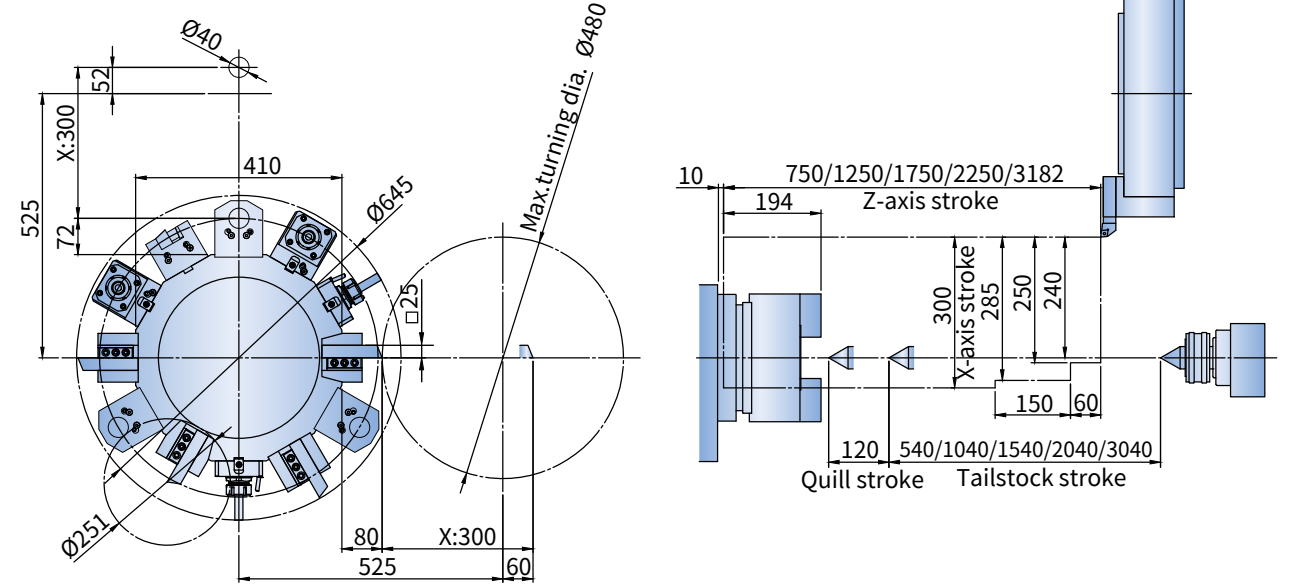
單位 : mm

## UT-300 系列

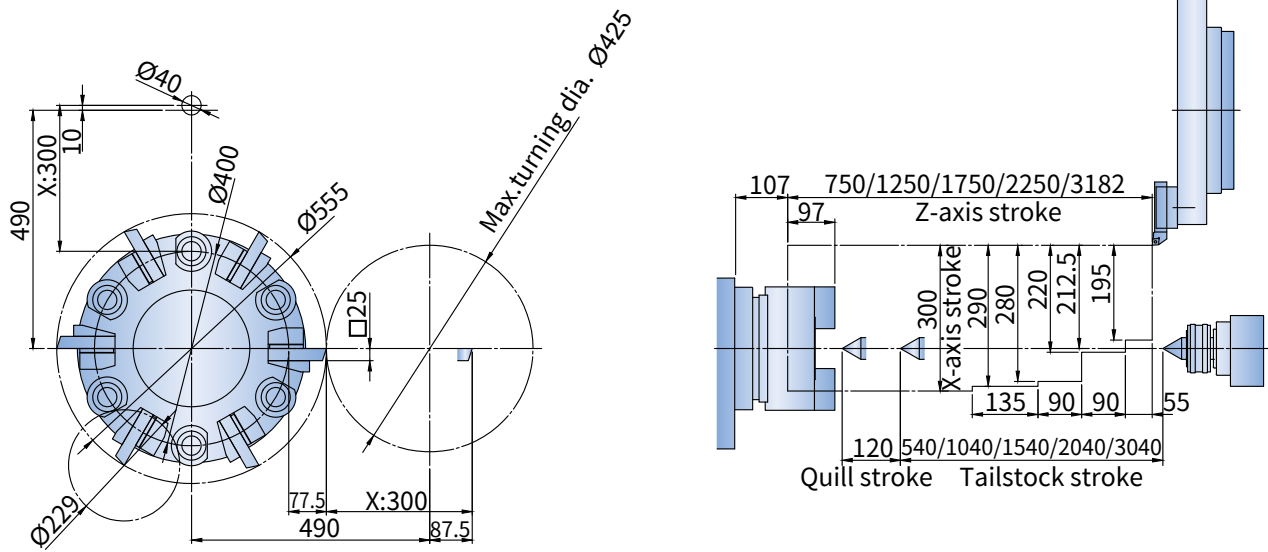
UT-300 BOT 12 刀位 油壓 / 伺服刀塔



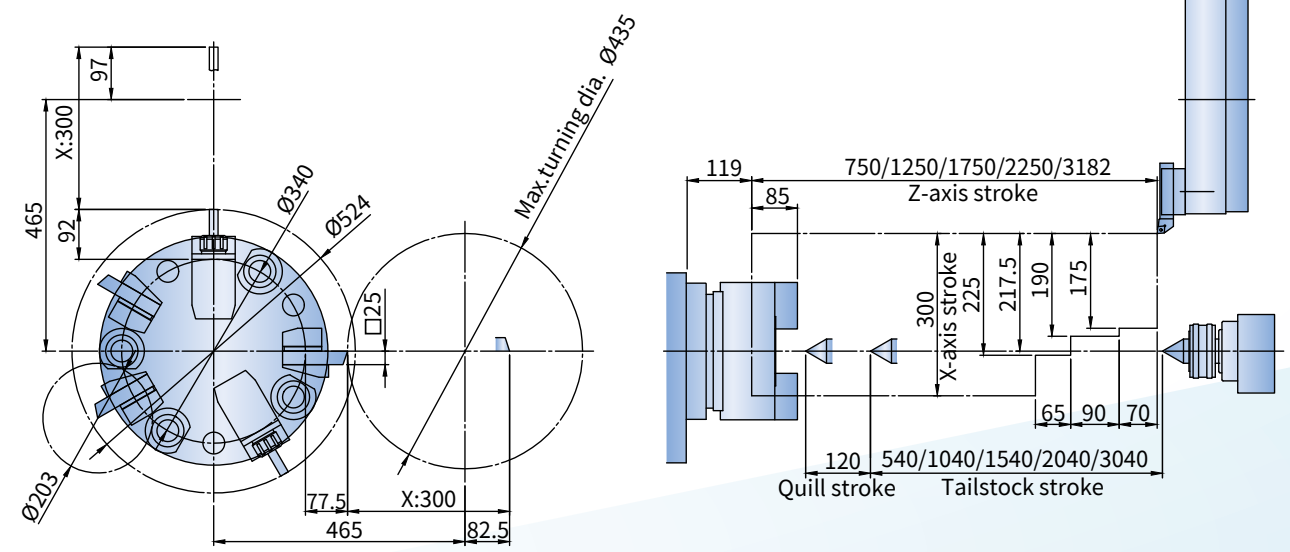
UT-300 BMT-65 12 刀位 動力刀塔



UT-300 VDI-40 12 刀位 油壓 / 伺服刀塔



UT-300 VDI-40 12 刀位 動力刀塔





# 機械規格

| 項目 / 機型           |         | UT-200                | UT-200M   | UT-200L         | UT-200LM  |
|-------------------|---------|-----------------------|-----------|-----------------|-----------|
| 控制器型式             |         | FANUC 0i-T            |           |                 |           |
| CAPACITY          |         |                       |           |                 |           |
| 最大床面旋徑            | mm      | 505                   |           |                 |           |
| 最大鞍面旋徑            | mm      | 318                   |           |                 |           |
| 最大加工直徑            | mm      | 300                   | 260       | 300             | 260       |
| 最大加工長度            | mm      | 550 (470)             | 450 (370) | 1000 (920)      | 900 (820) |
| 底座床身斜度            | degree  | 45                    |           |                 |           |
| 軌道型式              |         | 硬軌                    |           |                 |           |
| 主軸                |         |                       |           |                 |           |
| 主軸鼻端              | ASA     | A2-6 (A2-5/A2-8)      |           |                 |           |
| 主軸傳動形式            |         | 皮帶式                   |           |                 |           |
| 夾頭尺寸              | inch    | 8 (6/10)              |           |                 |           |
| 主軸轉速              | rpm     | 4500 (4000/6000/3500) |           |                 |           |
| 棒材通孔徑             | mm      | 52 (65/44/75)         |           |                 |           |
| 馬達                |         |                       |           |                 |           |
| 主軸馬達功率 (連續 /30 分) | kW      | 11/15 (15/18.5)       |           |                 |           |
| 動力刀具軸馬達功率         | kW      | -                     | 3.7/5.5   | -               | 3.7/5.5   |
| 刀塔                |         |                       |           |                 |           |
| 刀具型式              |         | BOT                   | BMT (VDI) | BOT             | BMT (VDI) |
| 刀塔傳動型式            |         | 油壓 / 伺服               | 伺服        | 油壓 / 伺服         | 伺服        |
| 刀具數               | station | 8/10 (12)             | 12        | 8/10 (12)       | 12        |
| 車刀尺寸              | mm      | 25 (20)               | 20        | 25 (20)         | 20        |
| 搪刀尺寸              | mm      | 32                    |           |                 |           |
| 動力刀具轉速            | rpm     | -                     | 6000      | -               | 6000      |
| 行程                |         |                       |           |                 |           |
| X 軸行程             | mm      | 220                   |           |                 |           |
| Z 軸行程             | mm      | 600                   |           | 1050            |           |
| 快速進給              |         |                       |           |                 |           |
| X 軸快速進給           | m/min   | 20                    |           |                 |           |
| Z 軸快速進給           | m/min   | 20                    |           |                 |           |
| 尾座                |         |                       |           |                 |           |
| 尾座行程              | mm      | 545                   |           | 1045            |           |
| 頂心行程              | mm      | 80                    |           |                 |           |
| 頂心直徑              | mm      | 75                    |           |                 |           |
| 頂心錐度              | MT#     | 4                     |           |                 |           |
| 佔地面積              |         |                       |           |                 |           |
| 機器尺寸 L x W x H    | m       | 3.5 x 1.6 x 1.8       |           | 4.3 x 1.6 x 1.8 |           |
| 淨重                | kg      | 3600                  |           | 4700            |           |

■ 本公司隨時進行研究改進的工作，因此保有更改設計、規格功能之權利。規格若有更改，恕不另行通知。

| UT-300                | UT-300M         | UT-300L         | UT-300LM        | UT-300LX        | UT-300LX2       | UT-300LX3       |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| FANUC 0i-T            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 612                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 400                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 500                   | 420             | 500             | 420             | 500             |                 |                 |
| 680(600)              | 540 (460)       | 1180 (1100)     | 1040 (960)      | 1680 (1600)     | 2180 (2100)     | 3100 (3020)     |
| 30                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 硬軌                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| A2-8 (A2-11)          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 皮帶式                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 10 (12/15)            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 3500 (2700/2500/2000) |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 75 (90/105/116.5)     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 15/18.5 (18.5/22)     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| -                     | 3.7/5.5         | -               | 3.7/5.5         | -               |                 |                 |
|                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| BOT                   | BMT (VDI)       | BOT             | BMT (VDI)       | BOT             |                 |                 |
| 油壓 / 伺服               | 伺服              | 油壓 / 伺服         | 伺服              | 油壓 / 伺服         |                 |                 |
| 12                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 25                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 40                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| -                     | 4000            | -               | 4000            | -               |                 |                 |
|                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 300                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 750                   |                 | 1250            |                 | 1750            | 2250            | 3182            |
|                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 20                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 24                    |                 |                 |                 |                 | 15              | 10              |
|                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 540                   |                 | 1040            |                 | 1540            | 2040            | 3040            |
| 120                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 110                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 5                     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 3.8 x 1.9 x 1.9       | 3.9 x 1.9 x 2.0 | 4.5 x 1.9 x 1.9 | 4.5 x 1.9 x 2.0 | 6.1 x 2.3 x 2.2 | 6.4 x 2.3 x 2.2 | 7.9 x 2.3 x 2.2 |
| 5500                  |                 | 6000            |                 | 7500            | 9000            | 11000           |